

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-164253

(43)Date of publication of application : 24.06.1997

(51)Int.Cl. A63F 7/02
G02B 27/22

(21)Application number : 08-023643

(71)Applicant : DAIKOKU DENKI CO LTD

(22)Date of filing : 09.02.1996

(72)Inventor : FUKAZAWA TSUNORU
TOKUYAMA YASUO

(30)Priority

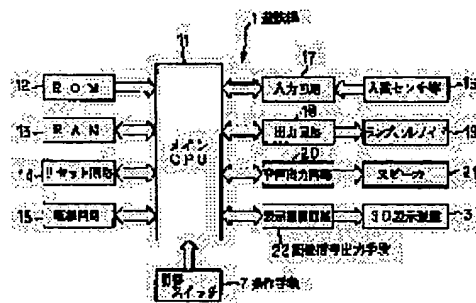
Priority number : 07262843 Priority date : 11.10.1995 Priority country : JP

(54) GAME MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To more enhance the interest of game by improving the effect of representation due to a display device.

SOLUTION: A Pachinko (Japanese pinball game) machine 1 is provided with a 3D display device 3 and, corresponding to an instruction from a main CPU 11, a display control circuit 22 displays images for left and right eyes on the 3D display device 3 so as to enable stereoscopic view. Therefore, a player can stereoscopically watch the display images on the 3D display device 3 without using any special spectacles. In this case, since the images for left and right eyes displayed on the 3D display device 3 are matched so as to be visually recognized as a planar image, the excitement of player can be increased by suitably switching the planar image and the stereoscopic image corresponding to the playing state of Pachinko game machine 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3072046

[Date of registration] 26.05.2000

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-164253

(43)公開日 平成9年(1997)6月24日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 F 7/02	3 2 0		A 6 3 F 7/02	3 2 0
G 0 2 B 27/22			G 0 2 B 27/22	

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平8-23643

(22)出願日 平成8年(1996)2月9日

(31)優先権主張番号 特願平7-262843

(32)優先日 平7(1995)10月11日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000108937

ダイコク電機株式会社

愛知県名古屋市中村区那古野1丁目47番1号 名古屋国際センタービル2階

(72)発明者 深澤 募

名古屋市中村区那古野一丁目47番1号 名古屋国際センタービル2階 ダイコク電機株式会社内

(72)発明者 徳山 靖夫

名古屋市中村区那古野一丁目47番1号 名古屋国際センタービル2階 ダイコク電機株式会社内

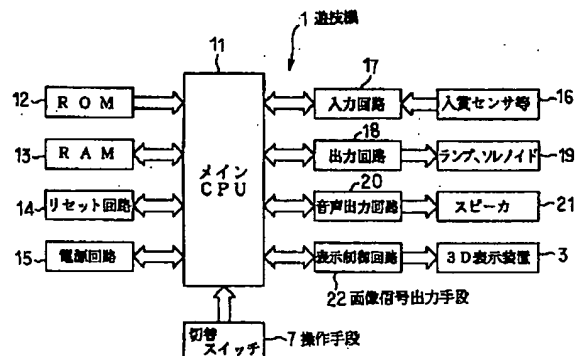
(74)代理人 弁理士 佐藤 強

(54)【発明の名称】 遊技機

(57)【要約】

【課題】 表示装置による演出効果を高めることにより、遊技の趣向を一層高める。

【解決手段】 パチンコゲーム機1に3D表示装置3を設け、表示制御回路21は、メインCPU11からの指示に応じて3D表示装置3に立体視可能に左目用画像と右目用画像とを表示する。従って、遊技客は、特別な眼鏡を用いることなく3D表示装置3の表示画像を立体視することができる。この場合、3D表示装置3に表示する左目用画像と右目用画像とを一致させることにより平面画像として視認させることができるので、パチンコゲーム機1の遊技状態に応じて平面用画像と立体用画像とを適宜切替えることにより遊技客の興奮を煽ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 遊技情報を表示する表示装置を備えた遊技機において、

立体画像表示用の画像信号を出力する画像信号出力手段を設け、

前記表示装置は、前記画像信号出力手段からの画像信号に応じて左目用画像及び右目用画像を立体視可能に表示するように構成されていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】 前記画像信号出力手段は、立体画像表示用の画像信号及び平面画像表示用の画像信号を出力可能に構成され、前記遊技機の遊技状態に応じて出力する画像信号を平面画像表示用と立体画像表示用とに切替えることを特徴とする請求項1記載の遊技機。

【請求項3】 前記画像信号出力手段は、平面画像データに基づいて立体画像表示用の画像信号を作成するための画像演算回路を備えて構成されていることを特徴とする請求項1または2記載の遊技機。

【請求項4】 外部から操作可能な操作手段を備え、前記画像信号出力手段は、前記操作手段が操作されたときは立体画像表示用の画像信号の出力を禁止することを特徴とする請求項2または3に記載の遊技機。

【請求項5】 外部に報知する報知手段を備え、前記画像信号出力手段は、少なくとも平面画像表示用の画像信号から立体画像表示用の画像信号に切替えるのに先立って前記報知手段を作動させることを特徴とする請求項2乃至4の何れかに記載の遊技機。

【請求項6】 前記表示装置に表示された左目用画像及び右目用画像を立体視するのに最適な目視位置を示す表示手段を備えていることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の遊技機。

【請求項7】 前記画像信号出力手段は、左目用画像信号を出力するための画像データを記憶した左目用画像データ記憶手段及び右目用画像信号を出力するための画像データを記憶した右目用画像データ記憶手段を備えて構成され、前記左目用画像データ記憶手段及び右目用画像データ記憶手段は、画像信号を出力するための画像データを分割して記憶していることを特徴とする請求項2乃至6の何れかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、遊技情報を表示する表示装置を備えた遊技機に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 例えば液晶表示器を備えたパチンコゲーム機においては、スタート入賞口にパチンコ玉が入賞したときは、液晶表示器に表示されている図柄を更新表示し、更新表示された図柄が特賞図柄と一致したときは、大口入賞口を開口することにより短時間で多数の賞球を払出す当たり状態（特賞状態）を呈

するようになっている。

【0003】ところで、液晶表示器は任意の表示が可能であることから、液晶表示器に表示する画像を工夫することにより様々な演出効果を高め、以て遊技の趣向を高めて遊技者が遊技に飽きてしまうことを防止するようにしている。

【0004】しかしながら、液晶表示器による演出効果には限度があり、さらに遊技の趣向を高めることが困難となりつつある。また、パチンコゲーム機ではプログラム記憶用のROMの記憶容量が規制されているので、このこともプログラムの工夫により液晶表示器による演出効果を高めることができない要因となっている。

【0005】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、表示装置による演出効果を高めることにより遊技の趣向を一層高めることができ、さらには斯様な効果を記憶容量を抑制しながら実施することができる遊技機を提供するにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、遊技情報を表示する表示装置を備えた遊技機において、立体画像表示用の画像信号を出力する画像信号出力手段を設け、前記表示装置は、前記画像信号出力手段からの画像信号に応じて左目用画像及び右目用画像を立体視可能に表示するように構成されているものである（請求項1）。

【0007】このような構成によれば、画像信号出力手段は、立体画像表示用の画像信号を出力する。すると、表示装置は、画像信号出力手段からの画像信号に応じて左目用画像及び右目用画像を表示する。これにより、遊技客は、左目用画像及び右目用画像を左目及び右目で独立して目視することにより表示装置の表示画像を立体視することができる。

【0008】また、前記画像信号出力手段は、立体画像表示用の画像信号及び平面画像表示用の画像信号を出力可能に構成され、前記遊技機の遊技状態に応じて出力する画像信号を平面画像表示用と立体画像表示用とに切替えるようにしてもよい（請求項2）。

【0009】このような構成によれば、画像信号出力手段は、遊技機の遊技状態に応じて出力する画像信号を平面画像表示用と立体画像表示用とに切替える。この場合、平面画像表示用の画像データは立体画像表示用の画像データに比較してデータ容量が少なく済むので、画像データを記憶するための記憶容量を削減することができる。

【0010】また、前記画像信号出力手段は、平面画像データに基づいて立体画像表示用の画像信号を作成するための画像演算回路を備えて構成されていてもよい（請求項3）。このような構成によれば、画像信号出力手段は、画像演算回路を用いることにより平面画像データに基づいて立体画像表示用の画像信号を作成する。これにより、立体画像データを記憶する必要がないので、画像

データを記憶するための記憶容量を大幅に削減することができる。

【0011】また、外部から操作可能な操作手段を設け、前記画像信号出力手段は、前記操作手段が操作されたときは立体画像表示用の画像信号の出力を禁止するようにしてもよい（請求項4）。このような構成によれば、表示装置の表示画面を立体視したくない遊技客は、操作手段を操作する。すると、画像信号出力手段は、立体画像表示用の画像信号の出力を禁止するので、遊技客は、表示装置の表示画像を平面画像として視認することができる。

【0012】また、外部に報知する報知手段を設け、前記画像信号出力手段は、少なくとも平面画像表示用の画像信号から立体表示用の画像信号に切替えるのに先立って前記報知手段を作動するようにしてもよい（請求項5）。このような構成によれば、表示装置に表示される左目用画像及び右目用画像が平面画像表示用から立体画像表示用に切替わるのに先立って報知手段が作動するので、遊技客は、報知手段による報知により表示画面を立体視できることの開始を知ることができる。

【0013】また、前記表示手段に表示された左目用画像及び右目用画像を立体視するのに最適な目視位置を示す表示手段を設けるようにしてもよい（請求項6）。このような構成によれば、遊技客は、表示画面を立体視する際は、表示手段に示された目視位置に顔の位置を合わせる。これにより、遊技客は、表示画面を正しく立体視することができる。

【0014】また、前記画像信号出力手段は、左目用画像信号を出力するための画像データを記憶した左目用画像データ記憶手段及び右目用画像信号を出力するための画像データを記憶した右目用画像データ記憶手段を備えて構成され、前記左目用画像データ記憶手段及び右目用画像データ記憶手段は、画像信号を出力するための画像データを分割して記憶していてもよい（請求項7）。

【0015】このような構成によれば、画像信号出力手段の左目用画像データ記憶手段は左目用画像信号を出力するための画像データを記憶しており、その画像データに基づいて左目用画像信号を出力する。また、右目用画像データ記憶手段は右目用画像信号を出力するための画像データを記憶しており、その画像データに基づいて右目用画像信号を出力する。

【0016】また、左目用画像信号出力手段及び右目用画像信号出力手段は、平面画像表示用の画像信号を出力するための画像データを記憶しており、その画像データに基づいて平面画像表示用の画像信号を出力する。

【0017】ここで、左目用画像データ記憶手段及び右目用画像データ記憶手段は平面画像表示用の画像信号を出力するための画像データを分割して記憶しているので、何れか一方の画像データ記憶手段に全ての画像データを記憶する構成に比較して、記憶効率を高めることが

できる。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1実施例を図1乃至図7を参照して説明する。図2は遊技機としてのパチンコゲーム機を示している。この図2において、パチンコゲーム機1の盤面2には3D（立体）表示装置3（図3参照）が設けられている。この3D表示装置3は、後述するように左目用画像及び右目用画像を表示することにより立体視可能に構成されている。

【0019】また、盤面2には一般入賞口4及びスタート入賞口5が設けられており、一般入賞口4及びスタート入賞口5にパチンコ玉が入賞したときは所定個数のパチンコ玉が払出される。この場合、スタート入賞口5にパチンコ玉が入賞したときは、3D表示装置3に表示されている3つの図柄が更新表示されるようになっており、更新表示された図柄が特賞図柄と一致したときは、大口入賞口6が開口して入賞確率が極めて高い大当たり状態（特賞状態）を呈するようになっている。一方、パチンコゲーム機1の下部には操作手段としての切替スイッチ7が設けられている。

【0020】図4は3D表示装置3の構成を概略的に示している。この図4において、バックライト8の前面には水平方向に左目用画素9a及び右目用画素9bが交互に設けられた液晶パネル9が配設されており、左目用画素9aから左目用画素群が形成されていると共に右目用画素9bから右目用画素群が形成されている。液晶パネル9の前面には水平方向に透光部10a及び遮光部10bが交互に設けられたイメージスプリット10が配設されており、そのイメージスプリット10により3D表示装置3の前面から左目用画素群を左目で目視できると共に右目用画像群を右目で目視することができる。

【0021】従って、1つの物体について左目で見た左目用画像と右目で見た右目用画像とを作成し、作成した左目用画像を左目用画素群に表示すると共に右目用画像を右目用画素群に夫々表示することにより両眼が目視する画像が頭の中で合成され、以て3D表示装置3に表示された画像を立体視することができる。

【0022】ここで、3D表示装置3の所定部位には報知手段及び表示手段としての3D表示部3a（図3参照）が設定されている。この3D表示部3aには「3D」という文字が上述した原理により立体視可能に表示されている。

【0023】図1は全体の構成を概略的に示している。この図1において、メインCPU11は、ROM12に記憶されているプログラムに従って動作すると共に、ワーキングデータをRAM13に記憶する。リセット回路14は、電源投入時にメインCPU11をリセットすると共に、ウォッチドッグタイマ機能によりメインCPU11が暴走したと判断したときもメインCPU11をリセットする。電源回路15は、給電された電力を直流電

5

力に安定化した状態でメインCPU11及び他の電子回路に給電する。切替スイッチ7は、切替操作されたときは切替操作信号をメインCPU11に出力する。

【0024】メインCPU11は、入賞センサ等16からの検出信号を入力回路17を通じて入力すると共に、出力回路18を通じてランプ或いは電磁ソレノイド19に通電する。また、メインCPU11は、音声出力回路20を通じてスピーカ21から音声を出力する。そして、メインCPU11は、画像信号出力手段としての表示制御回路22を通じて3D表示装置3の表示を制御する。この場合、メインCPU11は、切替スイッチ7から切替操作信号を入力したときは立体用の表示画像の表示を禁止するようになっている。

【0025】図5は表示制御回路22の構成を示している。この図4において、表示CPU23は、ROM24に記憶されているプログラムに従ってVDP (Video Display Processor) ・L25及びVDP・R26との間でデータ通信を実行すると共に、ワーキングデータをRAM27に記憶する。

【0026】VDP・L25は、表示CPU23からの指令に応じてROM28に記憶されている図柄画像データ若しくは左目用画像データから図柄画像信号若しくは左目用画像信号を作成して画像信号合成回路29に出力するようになっている。この場合、VDP・L25は、図柄画像信号を出力するときは画像合成指令を画像信号合成回路29に出力する。

【0027】VDP・R26は、表示CPU23からの指令に応じてROM30に記憶されている背景画像データ若しくは右目用画像データから背景画像信号若しくは右目用画像信号を作成して出力するようになっている。

【0028】画像信号合成回路29は、A端子にVDP・L25から出力される図柄画像信号を入力し、B端子にVDP・R26から出力される背景画像信号を入力し、S端子にVDP・L25から出力される画像合成指令を入力するようになっている。この場合、画像信号合成回路29は、通常においてはB端子から入力する2D (平面画像) 用背景画像信号をY端子から出力し、画像合成指令を入力したときはA端子から入力する図柄画像信号が表す図柄画像を背景画像信号が表す背景画像に上書きするように背景画像信号と図柄画像信号とを合成した2D用合成画像信号をY端子から出力する。

【0029】左目用画像信号切替回路31は、A端子にVDP・L25からの左目用画像信号を入力し、B端子に画像信号合成回路29から出力される2D用背景画像信号若しくは2D用合成画像信号を入力し、S端子に表示CPU23からの画像切替信号を入力するようになっている。この場合、左目用画像信号切替回路31は、通常においてはB端子から入力する2D用背景画像信号若しくは2D用合成画像信号をY端子から出力し、画像切替信号を入力したときはA端子から入力する左目用画像

6

信号をY端子から出力する。

【0030】右目用画像信号切替回路32は、A端子にVDP・R26からの右目用画像信号を入力し、B端子に画像信号合成回路29から出力される2D用背景画像信号若しくは2D用合成画像信号を入力し、S端子に表示CPU23からの画像切替信号を入力するようになっている。この場合、右目用画像信号切替回路32は、通常においてはB端子から入力する2D用背景画像信号若しくは2D用合成画像信号をY端子から出力し、画像切替信号を入力したときはA端子から入力する右目用画像信号をY端子から出力する。

【0031】そして、図4に示す3D表示装置3における左目用画素群には左目用画像信号切替回路31からの画像信号が示す左目用画像が表示され、右目用画素群には右目用画像信号切替回路32からの右目用画像信号が示す右目用画像が表示される。従って、パチンコゲーム機1の前面に位置する遊技客は、特別な眼鏡を用いることなく3D表示装置3の表示画面を立体視することができる。

【0032】次に上記構成の作用について説明する。パチンコゲーム機1で遊技しようとする遊技客は、椅子に着座することによりパチンコゲーム機1に対向する。ここで、パチンコゲーム機1の3D表示装置3の3D表示部3aに表示されている「3D」という文字は立体視可能に表示されているので、遊技客が3D表示装置3の中央に対向するように顔を位置させたときは、遊技客は「3D」という文字を立体視することができる。ところが、遊技客が3D表示装置3の中央から外れた位置に顔を位置させたときは、「3D」という文字を立体視することはできない。このような場合、遊技客は、「3D」という文字を立体視できる適切な位置に顔が位置するように着座姿勢を変える。

【0033】そして、遊技客がパチンコゲーム機1で遊技を開始すると、盤面2にパチンコ玉が打出される。そして、パチンコ玉がスタート入賞口5に入賞すると、メインCPU11は、RAM13に設定されているスタートレジスタの記憶値 (初期値は「0」) に「1」を加算する。このとき、パチンコ玉がスタート入賞口5に連続して入賞したときは、スタートレジスタには最大「4」まで計数される。

【0034】さて、図6はメインCPU11の動作を示している。この図6において、メインCPU11は、RAM13に設定されているスタートレジスタを読み込む (ステップA1)。このとき、スタートレジスタの数値が「1」以上であった場合は、スタート保留があると判断し (ステップA2)、当たり判定を実行する (ステップA3)。この当たり判定では、ROM12に記憶されているプログラムに従って、所定の手続きに基づいて当たりか外れかを決定すると共に、スタートレジスタに記憶している数値から「1」を減算する。

【0035】ここで、メインCPU11は、外れであると判断したときは（ステップA4）、外れ図柄を決定してから（ステップA9）、リーチが成立したか否かを判定し（ステップA10）、リーチが成立していなかったときは外れ表示処理を実行する（ステップA13）。

【0036】即ち、メインCPU11は、表示CPU23に対して先に決定した外れ図柄を表示するように指示するものである。これにより、表示CPU23は、VDP・R26に対して背景図柄の表示を指示した状態でVDP・L25に対して更新表示する図柄を指示すると共に、左目用画像信号切替回路31、右目用画像信号切替回路32に対してB端子に入力する画像データを表示するための指令信号を出力する。

【0037】すると、VDP・L25は、指示された図柄を示す図柄画像信号を出力すると同時に画像合成指令を画像信号合成回路29に出力する。これにより、画像信号合成回路29は、B端子から入力する背景画像信号が示す背景画像にA端子から入力する図柄画像信号が示す図柄が上塗りするように背景画像信号と図柄画像信号とを合成した2D用合成画像信号を左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32に出力する。

【0038】この場合、左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32は、B端子に入力する画像信号を出力するように切替えられているので、各画像信号切替回路31、32は、B端子に入力する2D用合成画像信号を3D表示装置3に出力する。ここで、各画像信号切替回路31、32は同一の2D用合成画像信号を入力するので、結局、3D表示装置3の左目用画素群と右目用画素群には同一の画像が表示される。従って、遊技客は、3D表示装置3に表示される図柄を平面的に視認することができる。

【0039】そして、メインCPU11は、ステップA4において当たりと判断したときは、当たり図柄を決定すると共に（ステップA5）、立体表示用のリーチパターン1～3のうちから実行する立体表示用のリーチパターンを決定してから（ステップA6）、リーチ表示処理を実行する（ステップA7）。

【0040】これらのリーチパターン1～3は、リーチ成立後から当たりに至るまでの間に3D表示装置3にリーチ用図柄を立体視可能に表示するための表示処理のことである。ここで、立体表示用のリーチパターンを複数種類設定する目的は遊技の趣向を高めるためである。つまり、リーチパターン1～3はリーチパターン後に大当たりとなる確率が異なるように設定されており、ス様な設定によりリーチ状態から大当たりとなる期待度を変えることができ、以て遊技の趣向を高めることができるのである。

【0041】この場合、当たり処理におけるリーチパターン1は50%の割合で決定され、リーチパターン2は30%の割合で決定され、リーチパターン3は20%の

割合で決定される。

【0042】図7はリーチ表示処理を示している。この図7において、メインCPU11は、まず、切替スイッチ7がオンしているか否かを判断する（ステップB1）。このとき、切替スイッチ6がオンしていないときは、メッセージを点滅する（ステップB2）。これにより、3D表示装置3の3D表示部3aに表示された「3D」という文字が点滅するようになるので、ス様な表示により遊技客に対して立体表示の開始を報知することができる。

【0043】続いて、メインCPU11は、先に決定したリーチパターンがリーチパターン1～3の何れかを判断し（ステップB3、B5）、判断したリーチパターンに応じて以下に示すように表示処理～を実行する。

【0044】リーチパターン1……表示処理～を実行する（ステップB4）。つまり、リーチ成立後、3つの図柄の全てを立体視可能に表示するもので、当たり図柄の3つ前の図柄から当たり図柄まで立体度を徐々に増大する共に、当たり図柄を過ぎた以降は立体度を通常に復帰する。

リーチパターン2……表示処理～を実行する（ステップB6）。つまり、リーチ成立後、3つの図柄の全てを立体視可能に表示する。

リーチパターン3……表示処理～を実行する（ステップB7）。つまり、リーチ成立後、3つの図柄のうちの中央の図柄だけ立体視可能に表示する。

【0045】そして、メインCPU11は、上述のような表示処理～を実行したときは、「3D」というメッセージの点滅を停止してから（ステップB8）、表示制御ルーチンに復帰する。ここで、メインCPU11は、リーチパターン1～3においてリーチ用図柄を表示する場合は、表示するリーチ用図柄を立体用画像として表示することを表示CPU23に指令する。

【0046】すると、表示CPU23は、VDP・L25に対して左目用画像信号を出力することを指示し、VDP・R26に対して右目用画像信号を出力することを指示すると共に、左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32に対して画像切替信号を出力する。

【0047】これにより、VDP・L25は左目用画像信号を出力し、VDP・R26は右目用画像信号を出力する。このとき、左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32はA端子から信号を入力するように切替られているので、左目用画像信号切替回路31からは左目用画像信号が出力され、右目用画像信号切替回路32からは右目用画像信号が出力される。

【0048】従って、3D表示装置3における左目用画素群には左目用画像信号が示す左目用画像が表示されると共に右目用画素群には右目用画像信号が示す右目用画像が表示されるので、遊技客は、3D表示装置3に表示

される図柄を立体視することができる。

【0049】そして、メインCPU11は、リーチ表示処理が終了したところで当たり処理を実行する（ステップA8）。つまり、大口入賞口6を開放することにより入賞確率を極めて高めるものであり、遊技客は、多数の短時間で賞球を獲得することができる。

【0050】一方、メインCPU11は、外れ状態でリーチが成立していると判断したときは（ステップA10）、当たりの場合と同様にリーチパターン1～3を決定してから（ステップA11）、リーチ表示処理を実行する（ステップA12）。この場合、外れ状態におけるリーチパターン1は20%の割合で決定され、リーチパターン2は30%の割合で決定され、リーチパターン3は50%の割合で決定される。

【0051】以上の動作により、パチンコゲーム機1がリーチ状態となったときは、リーチパターン1～3の何れかでもって3D表示装置3に表示される図柄が立体視可能に表示されるので、遊技客は、リーチ状態となる毎にリーチパターンの立体表示形態が変わることから遊技に熱中するようになる。

【0052】この場合、リーチパターンによって大当たりとなる確率が異なるように設定されているので、遊技客は、学習効果によりリーチパターンに応じて大当たりへの期待度を変えるようになる。即ち、リーチパターン1は大当たりとなる割合が最大で且つ外れとなる割合が最小に設定されているので、リーチパターン1により立体視可能に表示されたときは、遊技客は大当たりの期待度を大きくする。

【0053】また、リーチパターン2は大当たりとなる割合が中間で且つ外れとなる割合が中間に設定されているので、リーチパターン2により立体視可能に表示されたときは、遊技客は大当たりの期待度を中くらいとする。また、リーチパターン3は大当たりとなる割合が最小で且つ外れとなる割合が最大に設定されているので、リーチパターン3により立体視可能に表示されたときは、遊技客は大当たりの期待度を小さくする。

【0054】ところで、遊技客によっては、3D表示装置3の表示図柄を立体視することを希望しないことがある。このような場合、遊技客は、パチンコゲーム機1の前面に設けられている切替スイッチ7を操作する。すると、メインCPUは、図7に示すリーチ表示処理において、切替スイッチ7がオンしていると判断して（ステップB1）、表示処理を実行してから（ステップB9）、表示制御ルーチンに復帰する。つまり、メインCPU11は、表示CPU23に対してリーチ図柄を平面用画像として表示することを指示する。これにより、表示CPU23は左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32に画像切替信号を出力しないので、3D表示装置3に表示される左目用表示画像及び右目用表示画像は同一となる。従って、遊技客は、3D表

示装置3の表示画像を平面的に視認するようになる。

【0055】上記構成のものによれば、リーチが発生したときは3D表示装置3に表示される図柄を立体視可能に表示するようにしたので、液晶表示器に図柄を単に表示するだけの従来例のものと違って、遊技客は、リーチパターンを立体視できることにより興奮して遊技に熱中するようになる。

【0056】また、3D表示装置3にリーチパターンを表示する毎に異なる立体表示形態でリーチパターンを表示するようにしたので、遊技客は遊技に一層熱中するようになる。この場合、当りの確率に対応してリーチパターンを設定するようにしたので、リーチパターンに応じて当たりの期待度が異なり、遊技の趣向を高めることができる。

【0057】また、平面画像と立体画像とを切替える左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32を設け、表示CPU23からの指令に応じて平面画像と立体画像とを切替えるようにしたので、簡単な構成で実施することができる。さらに、3D表示装置3に表示される数字を平面表示から立体表示に切替える際は、3D表示装置3の3D表示部3aに「3D」と表示することにより立体表示の開始及び立体表示を適切に視認できる位置を遊技客に認識させることができるので、遊技客は3D表示装置3に表示される図柄を確実に立体視することができる。

【0058】図8は本発明の第2実施例を示しており、第1実施例と同一部分には同一符号を付して説明を省略する。この第2実施例は、第1実施例におけるVDP・L25、VDP・R26、画像信号合成回路29、左目用画像信号切替回路31及び右目用画像信号切替回路32を1つの画像演算回路（IC）に置換えることを特徴とする。

【0059】即ち、画像演算回路33は、表示CPU23からの指令に応じてROM34に記憶されている平面画像表示用の画像データに基づいて立体画像表示用の左目用画像信号及び右目用画像信号を夫々作成して3D表示装置3に出力すると共に、ワーキングデータをRAM35に記憶するようになっている。この場合、画像演算回路33は、3D表示装置3に平面視可能に画像を表示する際は、2D用合成画像信号を左目用画像信号及び右目用画像信号として出力する。

【0060】この第2実施例によれば、画像演算回路33は、平面画像表示用の画像データから立体画像表示用の画像データを作成するので、ROM34に記憶すべき画像データを大幅に削減することができる。また、画像演算回路33により複数の回路を一体に構成するようにしたので、全体の構成を簡単化することができる。この場合、画像演算回路33から出力する左目用画像信号及び右目用画像信号を1系統で出力するようにしてもよい。

【0061】図9及び図10は本発明の第3実施例を示しており、第1実施例と同一部分には同一符号を付して説明を省略し、異なる部分についてのみ説明する。図9は電氣的構成を概略的に示している。この図9において、VDP・L25に対応してROM・L36が設けられ、VDP・R26に対応してROM・R37が設けられていると共に、VDP・L25及びVDP・R26からの信号を受けて処理する画像信号切替回路38が設けられている。

【0062】上記ROM・L36及びROM・R37には2D用画像データ及び3D用画像データが記憶されている。この場合、ROM・L36及びROM・R37に記憶されている2D用画像データ及び3D用画像データは夫々均等の記憶容量となるように記憶されている。

【0063】VDP・L25は、表示CPU23からの指令に応じてROM・L36に記憶されている2D用画像データ若しくは3D用画像データのうちの所定の画像データに応じた画像信号を出力する。この場合、VDP・L25は、表示CPU23から画像合成指令を受けたときは画像合成の対象となる画像信号を出力するタイミングで画像合成指令を画像信号切替回路38の入力端子SLに出力する。

【0064】また、VDP・R26は、表示CPU23からの指令に応じてROM・R36に記憶されている2D用画像データ若しくは3D用画像データのうちの所定の画像データに応じた画像信号を出力する。この場合、VDP・R26は、表示CPU23から画像合成指令を受けたときは画像合成の対象となる画像信号を出力するタイミングで画像合成指令を画像信号切替回路38の入力端子SRに出力する。

【0065】さて、画像信号切替回路38は、条件の成立に応じて以下の状態に切替わるように設定されている。

通常においては入力端子Aから入力する画像信号を出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として夫々出力する。

表示CPU23から入力切替信号が与えられたときは入力端子Bから入力する画像信号を出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として夫々出力する。

【0066】入力端子SLに画像合成指令を受けたときは入力端子Bから入力する画像信号を入力端子Aから入力する画像信号を重畳するように合成して出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として夫々出力する。

表示CPU23から入力切替信号を受けた状態で入力端子SLに画像合成指令を受けたときは入力端子Aから入力する画像信号を入力端子Bから入力する画像信号を重畳するように合成して出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として夫々出力する。

【0067】表示CPU23から3D表示切替信号を受けたときは入力端子Aから入力する画像信号を出力端子YLから左目用画像信号として出力すると共に入力端子Bから入力する画像信号を出力端子YRから右目用画像信号として出力する。

表示CPU23から表示切替信号を受けた状態で入力切替信号を受けたときは入力端子Bから入力する画像信号を出力端子YLから左目用画像信号として出力すると共に入力端子Aから入力する画像信号を出力端子YRから右目用画像信号として出力する。

【0068】さて、表示CPU23は、表示モード（図10参照）に応じて以下のように動作することにより3D表示装置3に所定の画像を表示する。

2D表示モード（ROM・L36に記憶された2D用画像データに応じた画像を表示する場合）……表示CPU23は、VDP・L25に対して2D用画像信号を出力するように指示する。

【0069】すると、VDP・L25は、ROM・L36に記憶されている2D用画像データのうちから指定された2D用画像データに基づいて2D用画像信号を生成して画像信号切替回路38の入力端子Aに出力する。このとき、画像信号切替回路38は通常状態であるので、VDP・L25から入力した2D用画像信号を出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として3D用表示装置3に夫々出力する。

【0070】これにより、3D用表示装置3の左目用画素群及び右目用画素群にはVDP・L25から入力した2D用画像信号に応じた同一の画像が表示されるので、遊技客は、3D表示装置3に表示された画像を平面視することができる。

【0071】2D表示モード（ROM・R37に記憶された2D用画像データに応じた画像を表示する場合）……表示CPU23は、VDP・R26に対して2D用画像信号を出力するように指示すると共に、入力切替信号を画像信号切替回路38に出力する。この場合、画像信号切替回路38は、入力切替信号に応じて入力端子Bから入力する画像信号を出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として出力するように切替えられる。

【0072】これにより、の場合と同様にして、3D表示装置3の左目用画素群及び右目用画素群にはVDP・R26から入力した2D用画像信号に応じた同一の画像が表示されるので、遊技客は、3D表示装置3に表示された画像を平面視することができる。

【0073】2D表示モード（ROM・R37に記憶された2D用画像データに応じた背景画像にROM・L36に記憶された2D用画像データに応じた図柄画像を重ねて表示する場合）……表示CPU23は、VDP・R26に対して2D用画像信号を出力するように指令すると共に、VDP・L36に対して画像合成の対象とな

る2D用画像信号を出力するように指令する。これにより、VDP・R26は、ROM・R37に記憶されている背景画像データのうち指定された背景画像データを2D用画像信号に変換して画像信号切替回路38の入力端子Bに出力する。

【0074】また、VDP・L25は、ROM・L36に記憶している図柄画像データのうち指定された図柄画像データを2D用画像信号に変換して画像信号切替回路38の入力端子Aに出力すると共に画像合成指令を画像信号切替回路38の入力端子SLに出力する。

【0075】すると、画像信号切替回路38は、入力端子SLに画像合成指令が与えられることに応じて入力端子Bから入力する2D用画像信号を入力端子Aから入力する2D用画像信号を合成した画像合成信号を出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として3D表示装置3に夫々出力する。これにより、3D表示装置3の左目用画素群及び右目用画素群には画像合成信号に応じた同一の画像が表示されるので、遊技客は、合成された画像を平面視することができる。

【0076】2D表示モード(ROM・L36に記憶された2D用画像データに応じた背景画像にROM・R37に記憶された2D用画像データに応じた図柄画像を重ねて表示する場合)……表示CPU23は、VDP・L25に対して2D用画像信号を出力するように指令すると共に、VDP・R26に対して画像合成の対象となる2D用画像信号を出力するように指令し、さらに画像信号切替回路38に対して入力切替信号を出力する。

【0077】この場合、画像信号切替回路38は、入力切替信号の入力に応じて入力端子Aから入力する2D用画像信号を入力端子Bから入力する2D用画像信号を合成して出力端子YL及びYRから左目用画像信号及び右目用画像信号として3D表示装置3に出力する。これにより、上記と同様に、3D表示装置3の左目用画素群及び右目用画素群には画像合成信号に応じた同一の画像が表示されるので、遊技客は、合成された画像を平面視することができる。

【0078】3D表示モード(ROM・L36に記憶された左目用画像データに応じた2D用画像を3D表示装置3の左目用画素群に表示すると共に、ROM・R37に記憶された右目用画像データに応じた2D用画像を右目用画素群に表示する)……表示CPU23は、VDP・L25に対して左目用画像に応じた3D用画像信号を出力すると共にVDP・R26に対して右目用画像に応じた3D用画像信号を出力するように指示し、さらに画像信号切替回路38に対して3D表示切替信号を出力する。

【0079】すると、VDP・L25は、ROM・L36に記憶されている左目用画像データのうち指定された左目用画像データに応じて3D用画像信号を生成して画像信号切替回路38の入力端子Aに出力する。また、V

DP・R26は、ROM・R37に記憶されている右目用画像データのうち指定された右目用画像データに応じて3D用画像信号を生成して画像信号切替回路38の入力端子Bに出力する。

【0080】このとき、画像信号切替回路38は、3D表示切替信号の入力に応じて入力端子Aから入力する3D用画像信号を左目用画像信号として3D表示装置3に出力すると共に、入力端子Bから入力する3D用画像信号を右目用画像信号として3D表示装置3に出力する。

【0081】これにより、3D表示装置3の左目画素群にはVDP・L25からの3D用画像信号に応じた左目用画像が表示され、右目画素群にはVDP・R26からの3D用画像信号に応じた右目用画像が表示されるので、遊技客は、3D表示装置3に表示された画像を立体視することができる。

【0082】3D表示モード(ROM・R37に記憶された左目用画像データに応じた3D用画像を3D表示装置3の左目用画素群に表示すると共に、ROM・L36に記憶された右目用画像データに応じた3D用画像を右目用画素群に表示する)……表示CPU23は、VDP・R26に対して左目用画像に応じた3D用画像信号を出力するように指示すると共にVDP・L25に対して右目用画像信号に応じた3D用画像信号を出力するように指示し、さらに画像信号切替回路38に対して3D表示切替信号及び入力切替信号を出力する。

【0083】この場合、画像信号切替回路38は、3D表示切替信号及び入力切替信号の入力に応じて入力端子Bから入力する3D用画像信号を出力端子YLから左目用画像信号として出力すると共に、入力端子Aから入力する3D用画像信号を出力端子YRから右目用画像信号として出力する。

【0084】これにより、上記と同様にして、3D表示装置3の左目画素群にはVDP・R26からの3D用画像信号に応じた左目用画像が表示され、右目画素群にはVDP・L25からの3D用画像信号に応じた右目用画像が表示されるので、遊技客は、3D表示装置3に表示された画像を立体視することができる。

【0085】2D/3D表示モード(上記～の2D画像と3D画像を混在)……表示CPU23は、3D表示装置3に対する表示制御期間における2D表示タイミングでは上記～の何れかの動作を実行し、3D表示装置3に対する表示制御期間における3D表示タイミングでは上記の動作を実行する。

【0086】これにより、3D表示装置3における2D表示領域の左目用画素群及び右目用画素群には同一の画像が表示されると同時に、3D表示領域の左目用画素群には左目用画像が表示され、右目用画素群には右目用画像が表示されるので、遊技客は、2D用画像を平面視することができると共に3D用画像を立体視することができる。

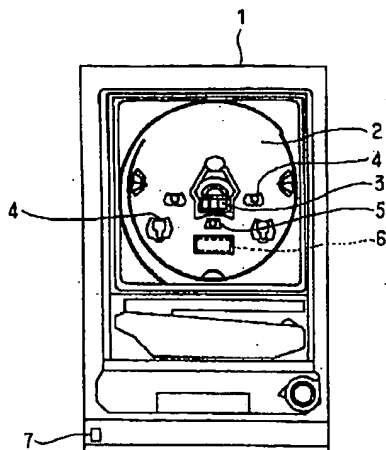
【0087】 2D/3D表示モード(上記～の2D画像と3D画像を混在)……表示CPU23は、3D表示装置3に対する表示制御期間における2D表示タイミングでは上記～の何れかの動作を実行し、3D表示装置3に対する表示制御期間における3D表示タイミングでは上記の動作を実行し、さらに画像信号切替回路38に対して入力切替信号を出力する。

【0088】これにより、3D表示装置3における2D表示領域の左目用画素群及び右目用画素群には同一の画像が表示されると同時に、3D表示領域の左目用画素群には左目用画像が表示され、右目用画素群には右目用画像が表示されるので、遊技客は、2D画像を平面視することができると共に3D画像を立体視することができる。

【0089】この第3実施例によれば、ROM・L36及びROM・R37に2D用画像データ及び3D用画像データを記憶する際に、それらの画像データを両方のROMに均等の記憶容量で記憶するようにしたので、画像データを一方のROMに記憶する構成に比較して、ROMの記憶容量の削減及び効率的利用を図ることができる。

【0090】本発明は、上記実施例にのみ限定されるものではなく、次のように変形または拡張できる。特賞中においては3D表示装置3の表示画像を継続的に立体視可能に表示するようにしてもよい。3D表示装置3に立体画像を表示する開始をブザーで報知するようにしてもよい。3D表示装置3の画像表示を適切に立体視できる位置を教示する手段としては、3D表示装置3に最適な位置から左目のみで見た場合に「左」、右目のみで見た場合に「右」と見えるように表示するようにしてもよい。さらには、ス様に立体視可能な表示具(例えばプログラムを利用したシール)を3D表示装置3の中心に対応した位置に貼付けるようにしてもよい。遊技機とし

【図2】



て、スロットマシンに適用するようにしてもよい。

【0091】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明の遊技機によれば、表示装置を、左目用画像及び右目用画像を立体視可能に表示するように構成したので、表示装置による演出効果を高めることにより、遊技の趣向を一層高めて遊技客の興奮を煽ることができるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明の第1実施例における全体の電気的回路構成を示す図

【図2】パチンコゲーム機の正面図

【図3】3D表示装置の正面図

【図4】立体視可能な原理を示す3D表示装置の縦断面図

【図5】表示制御回路の構成を示す電気回路図

【図6】メインCPUの表示制御動作を示すフローチャート

20 【図7】メインCPUのリーチ表示処理動作を示すフローチャート

【図8】本発明の第2実施例を示す図5相当図

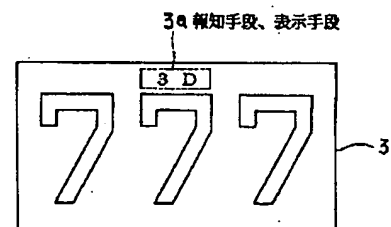
【図9】本発明の第3実施例を示す図1相当図

【図10】表示モードの内容を示す図

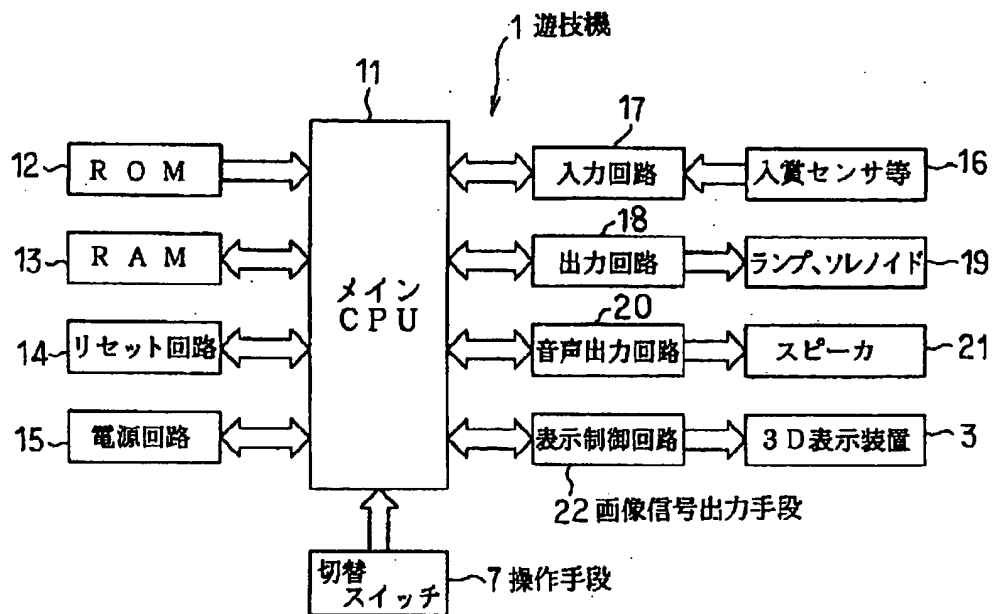
【符号の説明】

1はパチンコゲーム機(遊技機)、3は3D表示装置、3aは3D表示部(報知手段、表示手段)、11はメインCPU、22は表示制御回路(画像信号出力手段)、23は表示CPU、25はVDP・L、26はVDP・R、29は画像信号合成回路、31は左目用画像信号切替回路、32は右目用画像信号切替回路、33は画像演算回路、36はROM・L、37はROM・R、38は画像信号切替回路である。

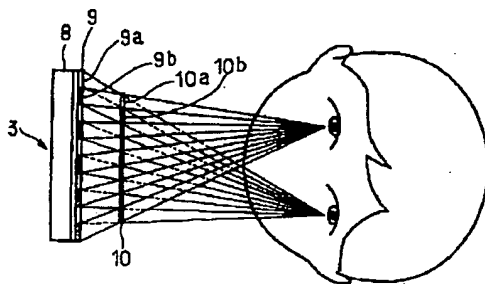
【図3】



【図 1】



【図 4】

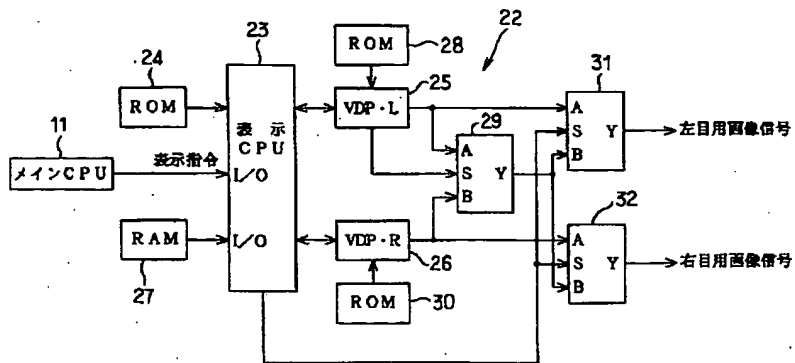


【図 10】

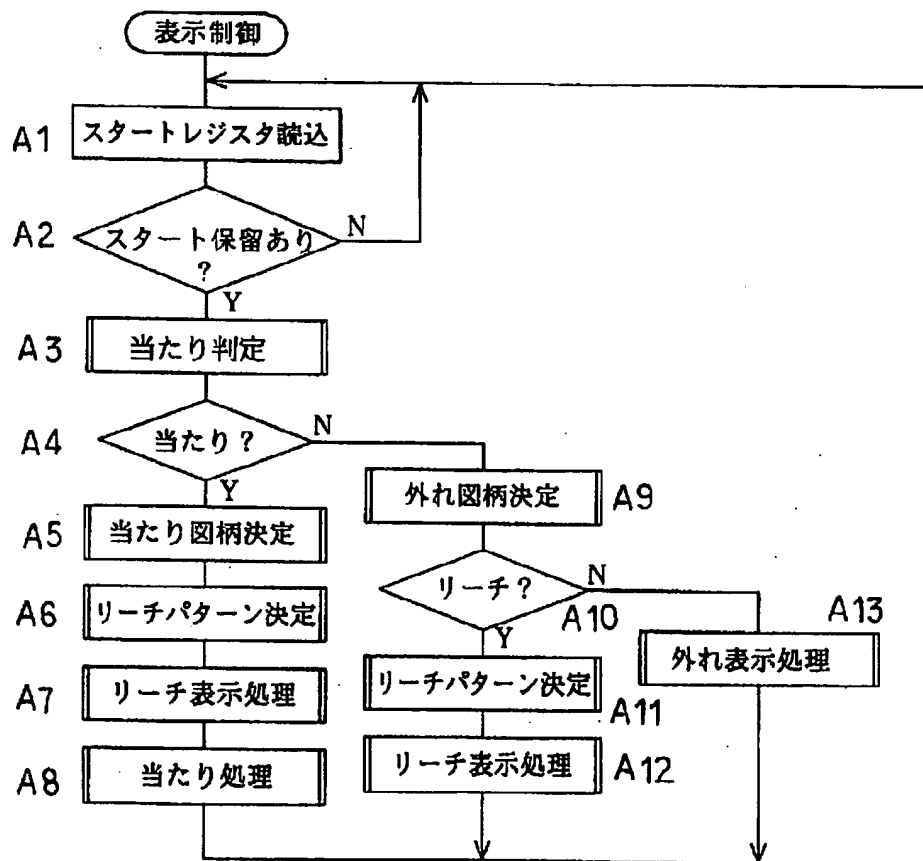
画像信号切替パターン

	表示モード	左目用	右目用	表示図形
①	2D	A		Aを表示
②	2D		A	Bを表示
③	2D	A/B		Bの上にAを重ねて表示
④	2D		B/A	Aの上にBを重ねて表示
⑤	3D	A	B	左=A、右=Bを表示
⑥	3D	B	A	左=B、右=Aを表示
⑦	2D/3D	A+①~④	B+①~④	2Dと3Dを混在
⑧	2D/3D	B+①~④	A+①~④	2Dと3Dを混在

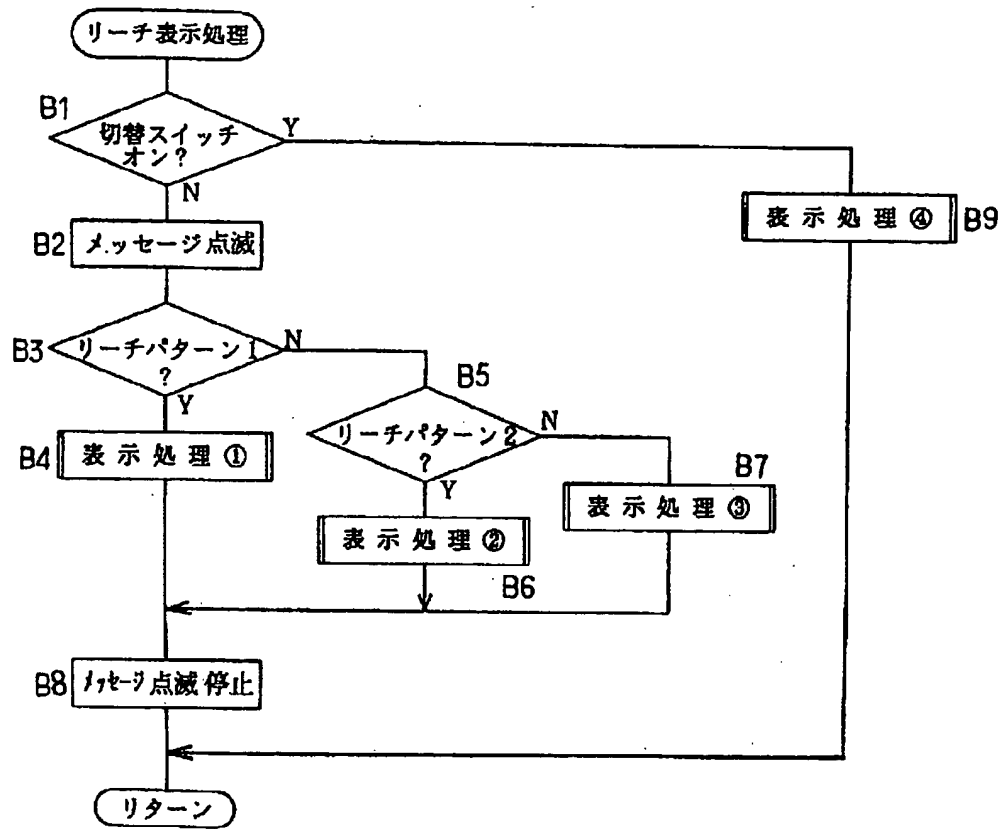
【図5】



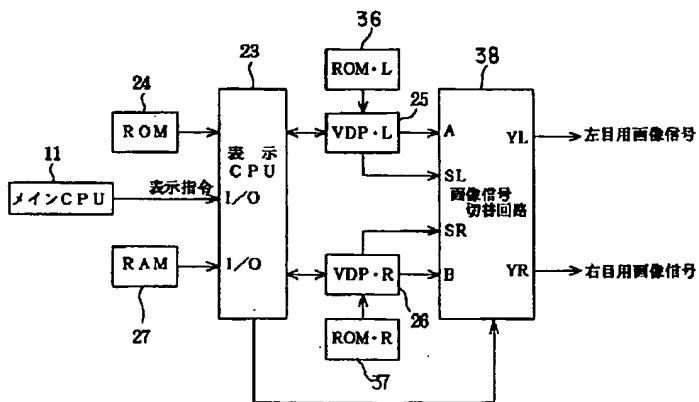
【図6】



【図7】



【図9】



【図 8】

